

## 51

**BEST AVAILABLE COPY**

**PATENTANWÄLTE**  
Dr. iur. h.c. DIETER LOUIS  
Dipl.-Ing. CLAUD PÜHLAU  
Dipl.-Ing. FRANZ LOHRENTZ  
Dipl.-Phys. WOLFGANG ECKHART  
KESSLERPLATZ 1  
8500 NORNBERG 20

25.435/6 70/1x

**SOLIDSCHUHNERK GMBH**  
**Ehrenbergsstraße 17, 7200 Tuttingen**

AA 211730

- |      |                                  |   |            |
|------|----------------------------------|---|------------|
| (11) | Rollennummer                     | G 95 30 136.1   |            |
| (11) | Hauptklasse                      | A43B 13/42  |            |
| (11) | Nebenklasse(n)                   | A43B 13/14  | A43B 13/12 |
| (12) | Anmeldetag                       | 26.10.85  |            |
| (17) | Eintragungstag                   | 25.02.88  |            |
| (43) | Bekanntmachung<br>im Patentblatt | 07.04.88  |            |
| (54) | Bezeichnung des Gegenstandes     | Schleppendes, insbesondere für orthopädisches<br>Schuwerk<br>Solidschuhwerk GmbH, 7100 Tübingen, DE   |            |
| (71) | Name und Wohnsitz des Inhabers   | Lautz, Dr. Dipl.-Chem. Dr.-Ing. nat., 8193<br>Rottach-Egern, Pöhlau, Cpl. Dipl.-Phys. 8130<br>Munich, J. V. Dipl.-Ing. 8130<br>Starnberg, Siegeth, V., Dipl.-Phys., Pat.-Anwältin<br>8300 München |            |
| (72) | Name und Wohnsitz des Erfinders  |   |            |

Die Erfindung betrifft ein Sohlenelement, insbesondere für orthopädisches Schuhwerk, mit an der Oberseite vorgesehenen aufstehenden Erhebungen und/oder Vertiefungen, wobei das Sohlenelement eine Brandsohle und ein Gelenkstück aufweist, das im Fernbereich an der Unterseite der Brandsohle befestigt ist.

Bei orthopädischem Schuhwerk wird das Sohlenelement mit den fuß-stützenden Erhebungen und/oder Vertiefungen normalerweise in das orthopädische Schuhwerk fest eingebaut, d.h. mit der Laufsohle und dem Schaft des orthopädischen Schuhwerkes fest verbunden, damit die fuß-stützenden Erhebungen und/oder Vertiefungen sich im Schuhwerk genau am richtigen Ort befinden. Es gibt jedoch auch lose Einlagen mit fuß-stützenden Erhebungen und/oder Vertiefungen, die in das Schuhwerk einfach eingesetzt werden. Derartige lose Einlagen können jedoch eine solche Dicke aufweisen, daß sie sich nicht für jedes Schuhwerk eignen. Bei gleichem Schuhmodell ist es deshalb erforderlich, den Schaftumfang und die vorgeformte Laufsohle an das verwendete Sohlenelement bzw. an die lose Einlage und aneinander anzupassen, wobei pro halber Schuhgröße ein eigenes Stanzwerkzeug zur Bereitstellung der Schäfte und eine eigene Spritzform zur Herstellung der Laufsohlen erforderlich ist.

0 0253  
146

24.10.85

- 2 -

Dadurch ergibt sich die Notwendigkeit, eine Vielzahl Stanzwerkzeuge und eine Vielzahl Spritzformen zur Verfügung stellen zu müssen. Ein weiterer Mangel besteht darin, daß die Lagerhaltung der Halbfabrikate, d.h. der Laufsohlen und der gestanzten Schäfte aufwendig ist, weil die Halbfabrikate pro halber Schuhgröße zur Verfügung gestellt werden müssen.

Der vorliegenden Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, ein Sohlelement der eingangs genannten Art zu schaffen, bei dem die Anzahl Stanzwerkzeuge zur Herstellung der Schäfte für das orthopädische Schuhwerk und die Anzahl der Spritzwerkzeuge zur Herstellung der vorgeformten Laufsohlen erheblich reduziert ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Gelenkstück mit seiner Grundfläche und die Brandsohle mit ihrer Unterseite eine gemeinsame, mindestens annähernd ebene Fläche bilden, und daß die fuß-stützenden Erhebungen und/oder Vertiefungen an der Brandsohle zugewandten Oberseite des Gelenkstückes vorgesehen sind.

Durch die erfindungsgemäße Ausbildung des Sohlelementes mit einer mindestens annähernd ebenen Unterseite ist es möglich, das orthopädische Schuhwerk ebenfalls mit einem mindestens annähernd ebenen Schafttrand-Abschluß auszubilden, so daß bei gleichem Schuh-Modell für lose Einlagen bzw. für erfindungsgemäße Sohlelemente der gleiche Schafttrand-Abschluß und damit die gleiche vorgeformte Laufsohle verwendbar ist, so daß die Anzahl Stanzwerkzeuge zur Herstellung der Schäfte für das orthopädische Schuhwerk und die Anzahl der Spritzwerkzeuge zur Herstellung der vorgeformten Laufsohlen um die Hälfte reduziert ist. Auf diese einfache Weise ergibt sich bei der Bereitstellung orthopädischen Schuhwerkes eine erheb-

liche Kostenreduktion, wobei das Schuhwerk für lose Einlagen und für fest einzubauende Sohlelemente gleich gut geeignet ist. Das Gelenkstück des erfindungsgemäßen Sohlelementes ist vorzugsweise ein Formteil. Ein Vorteil dieses Gelenkstückes in Form eines Formteiles besteht in seiner einfachen Herstellbarkeit.

Das Gelenkstück läuft im Gelenkbereich zwischen dem Ballenbereich und dem Fersenbereich des Sohlelementes vorzugsweise schalenförmig aus, so daß das Sohlelement im Ballenbereich nur von der Brandsohle gebildet ist. Auf diese Weise ergibt sich ein einfacher Aufbau des erfindungsgemäßen Sohlelementes, mit dem durch geeignete Wahl des Materials für die Brandsohle im orthopädischen Schuhwerk ein ausgezeichnetes Fußklima erreichbar ist. Bei diesem Material für die Brandsohle kann es sich vorzugsweise um ein reaktionstaugliches luftdurchlässiges Leder handeln.

Bei einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Sohlelementes besteht das Gelenkstück aus einem Material, bei dem in einem elastischen Kunststoff Korkstücke eingebettet sind. Bei dieser Ausführungsform des erfindungsgemäßen Sohlelementes kann an der Unterseite des Gelenkstückes eine Textonschicht (Hersteller: Firma Texon GmbH, D-7108 Möckmühl) vorgesehen sein. Bei einer anderen Ausführungsform des erfindungsgemäßen Sohlelementes besteht das Gelenkstück aus einem styroporähnlichen Material und weist mindestens die freie Oberfläche des Gelenkstückes einen faserigen Überzug auf. Bei diesem styroporähnlichen Material kann es sich um Freolan (Hersteller: Firma Carl Freudenberg, D-6940 Weinheim) handeln, daß mit einem Nativlles des zuletzt genannten Herstellers versehen ist.

24.10.85

- 3 -

0530136

0530136

34 10 00

BEST AVAILABLE COPY

34 10 00

Selbstverständlich ist das erfindungsgemäße Sohlenelement nicht auf die zuletzt genannten Materialien für das Gelenkstück beschränkt.

Unabhängig vom zur Anwendung gelangenden Material für das Gelenkstück hat es sich beim erfindungsgemäßen Sohlenelement als vorteilhaft erwiesen, daß an der Oberseite des Gelenkstückes eine Haftvermittlerschicht vorgesehen ist, durch eine dorrartige Haftvermittlerschicht wird der Zusammenbau des Gelenkstückes mit der Brandsohle wesentlich vereinfacht. Diese Haftvermittlerschicht kann eine Gewebeschicht aufweisen.

Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung einer Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Sohlenelementes.

Es zeigen - 1

Figur 1 eine Ansicht eines Sohlenelementes von unten,

Figur 2 einen Schnitt durch ein Sohlenelement entlang der Schnittlinie II-II aus Figur 1, und

Figur 3 einen Schnitt durch ein Sohlenelement entlang der Schnittlinie III-III aus Figur 1.

Die Figuren 1 bis 3 zeigen ein Sohlenelement 10, das insbesondere für orthopädisches Schuhwerk vorgesehen ist. Das Sohlenelement 10 weist ein Gelenkstück 12 und eine Brandsohle 14 auf. Das Gelenkstück 12 ist im Personenbereich 16 des Sohlenelementes 10 an der Unterseite der Brandsohle 14 befestigt. Das Gelenkstück 12, das an seiner der Brandsohle 14 zugewandten Oberseite fußstützende Erhebungen und/oder Vertiefungen 18 aufweist, ist derartig ausgebildet, daß es mit seiner Grundfläche 20 und die Brandsohle 14 mit ihrer Unterseite eine gemeinsame, mindestens annähernd ebene Fläche bilden (siehe Figur 2). Das Gelenkstück 12, das bei-

spielweise aus Prelen 2200-9007 mit einer unterseitigen Beschichtung aus einem Nasyllas 0,1 - 0,2 mm besteht (- Hersteller: Firma Carl Freudenberg, D-6940 Weinheim), läuft im Gelenkbereich 16 des Sohlenelementes 10 zwischen dem Ballenbereich 22 und dem Personenbereich 16 des Sohlenelementes 10 schneidenförmig aus, so daß das Sohlenelement 10 im Ballenbereich 22 nur von der Brandsohle 14 gebildet ist. Das schneidenförmige Ende des Gelenkstückes 12 ist in den Figuren 1 und 2 mit der Bezugsziffer 24 bezeichnet.

Zur Ausbildung eines Personenbereiches ist die Brandsohle 14 im Personenbereich 16 seitlich hochgezogen. Diese seitlich hochgezogenen Abschnitte der Brandsohle 14 sind mit den Bezugsziffern 26 und 28 bezeichnet.

Das Gelenkstück 12 ist an der Unterseite der Brandsohle 14 festgeklebt, wobei zur Verbesserung der Klebeverbindung an der der Brandsohle 14 zugewandten Oberseite des Gelenkstückes 12 eine Haftvermittlerschicht vorgesehen sein kann. Die Haftvermittlerschicht kann ein Gewebe aufweisen, das in einen Kleber eingebettet ist.

34 10 00

34 10 00

PATENTANWÄRT  
Dr. rer. nat. DIETER LOUIS  
Dipl.-Ing. CLAUD JOHANN  
Dipl.-Ing. FRANZ LOHRENTZ  
Dipl.-Ing. WOLFGANG SEETH  
KISSELPLATZ 1  
8500 NORNBERG 20

10.05

25.435/6

70/Er

SOLIDSCHUHWERK GMBH  
Ehrenbergstraße 17, 7200 Tuttlingen

#### Zusammenfassung:

Sohlenelement, insbesondere für orthopädisches Schuhwerk

Es wird ein Sohlenelement (10), insbesondere für orthopädisches Schuhwerk, beschrieben, das an der Oberseite fuß-stützende Erhebungen (12) und/oder Vertiefungen aufweist. Das Sohlenelement (10) weist eine Brandschle (14) und ein Gelenkstück (12) auf, das im Fersenbereich (16) an der Unterseite der Brandschle (14) befestigt ist. Das Gelenkstück (12) weist eine derartige Form auf, daß es mit seiner Grundfläche und die Brandschle (16) mit ihrer Unterseite eine gemeinsame, mindestens annähernd ebene Fläche bilden.

- Figur 2 -

PATENTANWÄRT  
Dr. rer. nat. DIETER LOUIS  
Dipl.-Ing. CLAUD JOHANN  
Dipl.-Ing. FRANZ LOHRENTZ  
Dipl.-Ing. WOLFGANG SEETH  
KISSELPLATZ 1  
8500 NORNBERG 20

10.05

25.435/6

70/Er

SOLIDSCHUHWERK GMBH  
Ehrenbergstraße 17, 7200 Tuttlingen

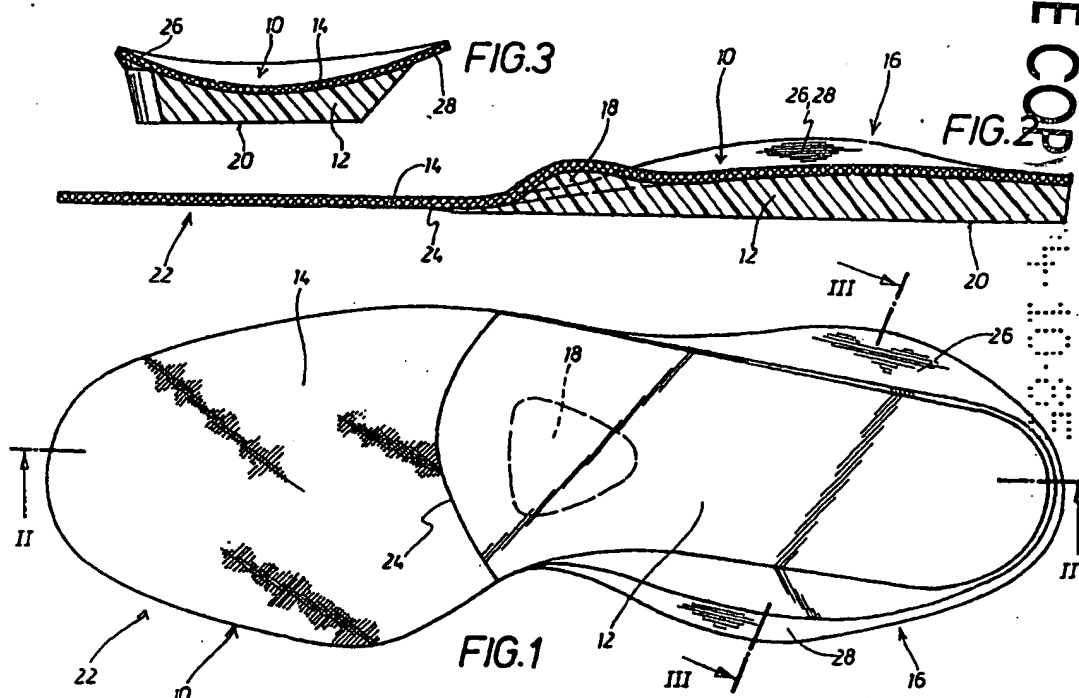
#### Ansprüche:

1. Sohlenelement (10), insbesondere für orthopädisches Schuhwerk, mit an der Oberseite vorgesehenen fuß-stützenden Erhebungen (12) und/oder Vertiefungen, wobei das Sohlenelement (10) eine Brandschle (14) und ein Gelenkstück (12) aufweist, das im Fersenbereich (16) an der Unterseite der Brandschle (14) befestigt ist, daß das Gelenkstück (12) mit seiner Grundfläche und die Brandschle (14) mit ihrer Unterseite eine gemeinsame, mindestens annähernd ebene Fläche bilden, und daß die fuß-stützenden Erhebungen (12) und/oder Vertiefungen an der Brandschle (14) zugewandten Oberseite des Gelenkstückes (12) vorgesehen sind.
2. Sohlenelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gelenkstück (12) ein Formteil ist.

24.10.95

BEST AVAILABLE COPY

3. Sohlelement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gelenkstück (12) im Gelenkbereich zwischen dem Ballenbereich (22) und dem Fersenbereich (16) des Sohlelementes (10) schneidenförmig ausläuft, so daß das Sohlelement (10) im Ballenbereich (22) nur von der Brandsohle (14) gebildet ist.
4. Sohlelement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Gelenkstück (12) aus einem Material besteht, bei dem in einem elastischen Kunststoff Korkstücke eingebettet sind.
5. Sohlelement nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß an der von der Brandsohle (14) abgewandten Unterseite des Gelenkstückes (12) eine Texon-Schicht vorgesehen ist.
6. Sohlelement nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Gelenkstück (12) aus einem styroporähnlichen Material besteht, und daß mindestens die freie Oberfläche des Gelenkstückes (12) einen faserigen Überzug aufweist.
7. Sohlelement nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß an der der Brandsohle (14) zugewandten Oberseite des Gelenkstückes (12) eine Haftvermittlerschicht vorgesehen ist.



530.136

530.136

BEST AVAILABLE COPY